大連港施設概要

南滿洲鐵道株式會社
庶務部調査課

例言

一、本書は曩に大正十一年一月十日技術部土木課に於て刊行したる『大連港設備概要』を改訂增補したもので圖書の緒言にもある如く、露國の計畫した大連港、引繼當時に於ける大連港の狀態、過去二〇年間に於ける築港諸設備の工事狀況、現在大連の發展の程度等に對する簡單なる說明を目的として編述したものである。

一、本書は埠頭事務所工務課の編述にかゝる。

昭和二年六月

庶務部調查課

大連港施設概要

目次

第三章　設備一般

附錄表目錄

大連港施設概要

第一章　總　說

一、位　置

大連港は、遼東半島の西南端に近く、東南に向つて開口せる大連灣の西南部に位し、東經百二十一度三十九分十秒北緯三十八度五十五分五十一秒に在り。即ち大連灣の西口角たる黃白嘴の外端より、和尙島の東端東嘴子に至る一線以西に灣入せる水域一〇〇平方粁（二九平方浬四）を占む。

大連港は南北及西の三面に陸を繞らし、東方は即ち、大連灣の東半部に接す。和尙島の海岸は　東に延びて大孤山半島に連り、其の南端は灣の東口角として南西約一一粁（六浬）を距つる黃白嘴と相對し、以て灣口を爲す。而して灣口正面外方には南及北三山の二島竝峙し、黃海に向つて大連灣の咽喉を扼す。大連港内を行政的に分ちて放泊區四三・二七平方粁（一二平方浬六）柳樹屯區二四・七三平方粁（七平方浬二）大連區三二・二八平方粁（九平方浬四）の三區とす。

大連港の主腦部たる內港は、港の南岸に據り、大連區の中に在りて北東に面し、對岸柳樹屯を距ること約一一粁（六浬）、南東は七・四粁（四浬）にして灣の西口角たる黃白嘴に達すべく、南西に大連市を負ひ、前方三面防波堤に

依りて面積約三、〇四〇、〇〇〇平方米（九二〇、〇〇〇坪）の海面を抱擁し、東（三六三米六）北（一二一米二）西（六〇・六）の三港口を有す。

而して大連港より各内外の主要都市に至る距離は左の如し、

小樽	一、三〇〇浬	函館	一、二〇〇浬
新潟	九六〇浬	大阪	八七〇浬
神戸	八六〇浬	長崎	五七〇浬
基隆	一、三六四浬	室蘭	一、三〇〇浬
上海	五五〇浬	横濱	一、二〇〇浬
仁川	二八五浬	關門	六二〇浬
釜山	五四〇浬	天津	二四九浬
青島	二八五浬	芝罘	八二浬
鎭南浦	一八五浬	木浦	三六八浬
安東	一七六浬	ホンコン	一、二七〇浬
ポンペイ	五、一〇〇浬	ロンドン	一〇、九〇〇浬
ポートセツト	七、七〇〇浬	シアトル	五、一八〇浬
シンガポール	二、六三〇浬	マセルイユ	九、二二〇浬
サンフランシスコ	五、五〇〇浬		
奉天	二四六・四哩	ハルピン	五八四・八哩
旅順	三七・九哩	北京	四五一・八哩

長　春　　四三五・八哩　　撫　順　　二六七・九哩

吉　林　　五一五・三哩　　モスコウ　　五、一八五・六哩

二、沿　革

大連灣なる名稱は、元來柳樹屯を指して極めて狹義に用ひられたるものなれども、今日は三山島以西の水面全部の通稱となれり。

而して大連灣は三世紀迄漢の遼東郡に屬し、其の後高勾麗の所領となり、朝鮮半島に隷し、中部支那との關係を絕ちしが、七世紀の初頭に及び唐宋に復し、西曆一五三三年明主世宗の嘉靖年間、沙河口、平島臺、青泥窪等に倭寇臺を設け、外來の海盜を防ぎしが、十九世紀の中葉以降、歐洲の列强は極東政策の礎を建て、其の勢力は東漸して支那に及び、玆に阿片の變を釀し、西曆一八四〇年清の道光年間、英艦の南淸襲擊となり、宣宗は耆英をして渤海を衞らしめしが、廣東に於ける英國々旗凌辱事件と、佛國宣敎師の暗殺事件に依り、文宗の咸豐年間西曆一八五七年、英佛聯合艦隊は北京を衝かんとして旅順口に入り、此の地をポートアーサーと命名し、翌年天津條約に依り時局の平定を見むとする際、條約批准の使節を暴兵の襲擊せし爲、遂に北支那の役を誘發し、英軍は大連灣を根據地として之をヴヰクトリアベーと命名せしが、當時英國のハンド船長は一八六〇年發行の海圖に"Ta-lien-whna Bay"なる語を使用し、續いて同年通譯官ロバートスウヰンホーの著『北支那戰爭記』にも同名を使用せしを今日大連灣なる名稱を用ゆるに至りし最初の文獻とす。

而して三〇年の昔に於ては、現在の西公園附近及朝日小學校附近に、西及東青泥窪と稱する小部落あり、其の他

は蘆荻叢生し、丘上點々たる漁家の散在と、長汀曲浦を洗ふ鞺鞳たる波浪の音のみ高き、僻陬荒涼たる灣地として、省みる者なかりしが、西曆一八六〇年ヴヰクトリア灣の名によりて紹介せられ、李鴻章直隷總督として關東州を經營するに及び、其の軍事顧問獨人ネッケンの建策を容し、旅順口を經營すると共に、柳樹屯に要塞並棧橋を設け、金州半島の要港を築造せし事に依り、最初の文獻と共に、玆に大連灣の名稱は此の邊一帶の總稱として、周ねく世に知らるゝに至れり。其の後明治二十七八年（西曆一八九四、五年）の日清戰爭に依て、一度帝國の手中に納め得たるも、彼獨佛露の三國干涉の結果、遂に清國に還附するの已むなきに至れり。而も露國は西曆一八九六年カニシー條約、一八九八年パブロフ條約を締結し、清國より二十五箇年の期間を以て關東州の租借を爲し、彼が極東政策の策源地たる軍港旅順と、相俟つて、大連に一大商港の建設を計畫し、技師サハロフは曩に清國の經營せる當時の大連灣たる、今の柳樹屯を相して商港築設の計畫をなし、土地の買收、市街の經營に著手せるも、南風常に泥砂を送り、爲に港內の水深を減じ、且海底の岩石淺く隆起し、船舶の著離意の如くならず、遂に東支鐵道技師ケルベッチの献策に基き、西曆一八九九年東西靑泥窪を中心として、其の附近にダルニー市街を建設し、一大築港の計畫をなし、之を東支鐵道會社に經營せしむるに至れり。蓋しダルニーの語は極東の都を意味し、靑泥窪並に Ta-lien-whna 其の語呂の似たるは遇然か。

其の市街計畫たるや、規模頗る雄大にして、市街區域は東は老虎灘の東口角に起り、西は馬蘭河の右岸に及び、北は遠く泡子涯に亘り、其の面積約一〇二平方粁（一三、〇〇〇餘町步）を算し、東西靑泥窪、黑咀子、及西崗子等五十餘個の部落を買收し、以て市街の建設に着手せり。

築港工事も亦一、〇〇〇噸級の船舶一〇〇隻を同時に繫留し得べき設備を整へ、一箇年五、〇〇〇、〇〇〇噸の貨物を呑吐せしむるの豫定を以て、先づ第一期工事費一千萬留を豫算し、企業遂行に着手し、一九〇二年末には四・四五米乃至五・五四米の水深を有する埠頭延長一三三・六米、及五・五四米の水深を有する埠頭延長三一八・一八米、竝に一、八〇〇平方米の倉庫上屋を建設せり。

今試みに、一九〇二年に於ける輸出入の狀況を擧ぐれば、寄港船舶、汽船七一七隻、戎克一、四一八隻にして、其の輸入貨物は一、一七一、八九九個と六九、六三九噸、輸出貨物は六、一五七個と四二二噸にして、乘客五四、一三四人とす。爾來當港よりの定期航路として、大砲公司順發棧又は東支鐵道會社の所有汽船一、二隻を以て、週三回旅順芝罘間の航行に從事せしめ、降て一九〇三年二月より『モンゴリア』及『マンチュリア』の二汽船を以て、上海及長崎に至る航路に從事せしめ、又義男艦隊所屬汽船は、常に東港及日本朝鮮浦鹽竝に歐洲各港の不定期航行に從事せり。而して『ダルニー』港は世界的に、極東の都として雄飛せむとし、露國は更に三〇、〇〇〇、〇〇〇留の巨費を投じて、其の第二期工事に着手せむとせし時、偶々日露の國交斷絕し、兩國は茲に砲火の間に相見へ、遂に我帝國の勝利に歸し、臥薪嘗膽一〇年にして、即ち明治三十八年九月、ポーツマス條約に依つて、完全に租借の權利を繼承し、神尾軍政官はダルニーを大連灣の名に因して大連と改稱し、同四十年四月、南滿洲鐵道株式會社の創立となり、我海陸軍政より引繼を受け、之が經營の任に當るに至れり。

滿鐵に於て引繼をなせる當時は、露國の計畫は其の工未だ半ばに達せず、即ち海上に於ては現在の滿洲船渠は完成せるも、之に北接せる地には大規模の船渠築造に着手して、非常に完全なる矢板締切工を完成せるも、其の堀鑿

は半に達せず、其の他は現在の所謂濱町棧橋たる延長一三四米のX埠頭、及第二埠頭の前身、竝に第一埠頭の一部を完成し、東防波堤、及北防波堤の東部約三四百米間の捨石施工に著手せるのみにして、未だ海面に露はるゝに至らず。陸上に於ては第二埠頭に木造倉庫七棟、同鐵骨倉庫一棟、甲埠頭に木造倉庫三棟、其の他に一棟合計一二棟、約一、四八七平方米を有し、大連驛と第二埠頭とを連絡する二條の鐵道線路を有せるのみにして、其の他の道路起重機等は、何等の設備を見ず、寺內通と埠頭間は未だ埋立完成せず、其の間各所に水溜を見たり。

玆に於て會社は內田技師の建策を容れ、大体に於て露國の計畫を踏襲すると共に、深く想を將來に馳せ、既成部分の改善修築竝未成工事に對する適應の進捗を計り、或は新規の方途を案じ、著々其の工程を進め來り、現に延長三、八八七米の三防波堤を以て抱擁する內港內には、二萬噸以下の大小航洋船約三〇隻を同時に繫留し得べき岸壁延長四、八四〇米を有し、構內外に約三、〇〇〇、〇〇〇平方米の埋立を完成し、更に延長約一〇〇・七九九粁の鐵道線路、延長二一、〇六五・一四米の道路、竝に七九棟約三二九、〇〇〇平方米の倉庫を有し、優に年額五、〇〇〇、〇〇〇噸の呑吐能力を有するに至れり。內港外には總延長約一、六五〇米の荷揚場を有し、同時に三百石乃至千石の戎克船三〇〇隻を繫留せしむることを得、東寺兒溝には豆油及危險物を取扱ふ延長三三九米の寺兒溝棧橋を有す。

而して以上の施設に對して、引繼當時より大正十四年度迄に會社に於て投資せる金額は二八、一〇二、四三九圓に及べり。

顧みれば過去二〇年前荒涼たる灣頭、漁家點在し、長汀曲浦空しく波浪の進退に委し、荻蘆徒らに風に嘯ける僻地も、今や一〇〇、〇〇〇の人口を抱擁し、邦家南北進展の要衝と化し、滿蒙大陸に於ける物資と文化の大呑吐港と

して、規模の雄大を矜り、其の設備の整備せる事、東亞第一の稱を贏ち得るに至れる根基は、露國の東洋に對する大野望に刺戟せられし帝國の義心と、炬の如き先見と、斗の如き膽略を有せし露國の偉傑ウィッテが衆議を排し萬難を斥け、軍港と商港とを別立し、以て巨鷲の翼を延べんとせし彼が志の遺物にして何等の感激なきを得んや。

三、管理及經營

東亞に於ける無盡藏の寶庫として、東西に喧傳せられたる滿蒙の大玄關となり、歐亞兩洲を連結する陸路の海口として、大連港の殷賑は蓋し滿蒙の開發と、帝國の東亞に於ける發展とを如實に物語るものなり。

然れ共滿蒙の開發は日進月歩の勢を示すと稱するも、未だ其の道程にある所にして、其の取引勢力範圍内にある住民の購買力は極めて微々たるものにして、從つて其の輸入貨物噸數は極めて少く、大連港は石炭と農產物の輸出港にして、季節に依り、其の繁閑の度を異にするは、已むを得ざる所なり、冬季の繁忙期に於ては、現在の施設を以てするも尙五六十隻の沖待船と六七十萬噸の滯貨を生ずるに反し、夏季閑散の時期に於ては、僅に數隻の繫留船を見るに過ぎざる事あり、斯の事實は滿鐵本線の輸送能率と、埠頭岸壁の利用能率を減退せしむる事甚だし。

大連港は關東州内を區域とする、自由貿易港にして現在の關稅制度は、明治三十八年の日淸協約に依り、關東州を關稅の自由區域と定めたるに依るものにして、同四十五年五月の協約に依り、支那稅關を大連に置き、大連を經て、陸路關東州外に輸送せらるゝ貨物に對しては、大連に於て支那關稅を徵收し、關東州外より、陸路關東州に輸送せらるゝ貨物に對しては、何等關稅を課する事なく、大連港より輸出せらるゝ時に於て關稅を徵收す。更に、關東州には所謂特惠關稅なるもの、大正十四年六月十七日より施行せられ、特定品種に限り、日本に輸出せらるゝ際

內地工業の缺陷を補給する意味に於て、日本に於ける輸入稅を免ぜらる、我國に於ける港灣行政は、內務省大藏省遞信省商工省鐵道省等に於て、區々に管理せられ種々の不便尠なからず。之が統一改善に關する論議あるも、我大連港に於ては明治三十九年八月一日附南滿洲鐵道株式會社に對する、政府命令書第三條第二項に『線路の港灣に達する地點に於て、水產運輸の連絡に必要なる設備をなすべし』とありて大連港附近に於ては、滿鐵本線は一般に市の北側卽ち海岸に近く走行し、海岸土地の大部分は鐵道用地たるの故を以て、大連港の施設經營に對しては、總て會社に於て之に任ずる所にして、港灣の維持修築增築竝に埠頭の管理及事業の遂行は、一切擧げて會社の經營に屬す。而して會社は其の管理竝に遂行を鐵道部に命し、鐵道部は其の細目の施行を埠頭事務所に委す。

他方、關東廳は夙に海務局をして、港灣一切の統一ある行政を掌らしめ、港務、航路標識、海港檢疫、港灣衞生等港則の執行、船員事務、船舶の測度檢査、船籍船鑑札事務、其の他海事々務一切、及船舶職員、水先人の監督等船舶港灣に關聯する、一切の官廳事務を總轄し、又局內に船舶職員及水先人懲戒委員會を常設して、海事審判廷をも開催す。更に大連水上警察署は、船舶、船員、船客及一定地域內に於ける、司法、保安、衞生竝に戎克波止場に於ける特定時の地方的檢疫を執行し、陸軍運輸部出張所は專ら軍隊輸送上に關する特別任務に從ふ。

而して、大正十四年四月二十四日關東廳令第二十二號を以て、大連港規則制定せられ之によりて、大連港の區域を定め、港內の保安、衞生其の他一般取締の基を定められたり。

第二章　調査事項

一、地勢深淺並に地質

大連灣は、灣口外方に見る兩三山島の南北兩水道以外は、總て禿兀たる山嶺を以て圍まれ、其の北岸は石灰質の稍緩慢なる丘陵をなし、之等の岩石は其の採掘搬出容易にして、其の利用極めて廣く、苦灰土として製鐵原料として輸出せらるゝ外、セメント石灰の原料に適し、大連附近に於ては鐵道バラスト、道路舖裝、並混凝土用碎石として用ひ、又建築用栗石として、多量に使用され尙建築材料としても用ひらる。大連市の南方背面に當る一帶は、俗に南山と稱し、硅石より成り、急峻なる傾斜をなし、崎峨として山岳の態をなすも、山麓より市を經て港内に至る區域は、傾斜緩慢にして、地質も亦一變し、主として前寒武利亞紀層に屬する粘板岩及泥板岩よりなり、諸所に閃綠岩を介在す。內港附近の水底は、之等岩盤の上に、之等の風化剝落せる岩片、又は土砂の沖積層を形成し、其泥土層は所謂ヘドロと稱するものにして、載荷力極めて微弱なるも、粘土層若しくは砂利交りの層に達すれば、次第に强大となり、好個の基礎と認むる事を得べし。

西防波堤以西香爐礁に至る一帶の海は、頗る淺く、其の大半は干潮面下四米以下に止り、北港口附近に至りて漸く七米に達す。試錐の結果に依れば、西防波堤以西の海岸は岩盤起伏し、露西亞町海岸を距る六〇〇米に至りて干潮面以下九米に達し、之より以北は槪ね一〇米乃至一五米の深度を維持するも、同海岸を距る一、八〇〇米に至りて岩盤再び隆起し、香爐礁の東方一、三〇〇米の地點に當りては、水深僅かに二米に過ぎざる暗礁を形成す。西防

波堤内濱町前面約六〇〇米の海面は、約三米乃至六米の深さに於て岩盤横はるを以て、所要の水深を得るには、該岩盤を破碎浚渫せざるべからず。之に反し東方は現今の寺兒溝埋立地より、檢疫船溜場に至る沿海は水深二米以内にして、埋立地に接して一部岩盤の起伏を見るも、其の他一帶の海面は六米乃至九米の水深を有し、其の海底も亦浚渫に適す。露治時代に於ては第三埠頭の位置以西は未だ浚渫するに至らず、東港口より第一埠頭及第二埠頭に至る航路に九米以上の水深を保たしめ、甲埠頭の前面は水深七米内外に過ぎざりき。

二、潮位及潮流

干滿潮汐の測定は港灣施設に資すべき、重要なる事項に屬するを以て、明治四十年七月十二日之を開始し、爾來晝夜連續して測定中なり。而して當港の潮位は風位、風力、潮流、竝氣壓、氣溫等の關係により、著しき影響を蒙り、時に甚だしき高低を示す事あり。今其概要を示せば。

平均高潮位	四、〇一米	
平均低潮位	〇、三一	
平均潮位	二、〇九	
觀測以來最高潮位	四、八二	大正四年七月二十九日
觀測以來最低潮位	(一)〇、七〇	大正八年十二月二十九日
同最高最低の差	五、五二	
毎月最大較差	四、二九	

七月に於ける

平均最高潮位　　四、三〇

平均最低潮位　　〇、五二

二月に於ける

平均最高潮位　　三、七二

平均最低潮位　　〇、〇〇

なり。然れども本港の檢潮器は、最高四・八七七米を限度とするものにして、之以上に達する時は檢潮し能はず。干潮面以上五米の岸壁面を洗ふが如き場合は、檢潮器も其の用をなさず、確實の記錄なき場合ありて、此事實に鑑み大正十二年度更に第二埠頭脚部に自記檢潮器を据附けたり。而して大正十四年七月十二日の潮位の如きは、低氣壓の影響を受け、港內外の波浪も激烈となり、岸壁面を洗ひ、倉庫上屋に浸水せる事あるも、其の被害の大部は波浪に起因するものにして、種々研究の結果約五米二五內外のものゝ如し。

潮流に關しては、明治四十年十二月より、四十一年五月に亙りて觀測を行ひ、後大正四年六月十五日より、同年十一月二十四日に至る期間に於て、更に之を測定せり。大連灣外海の潮流は大正二年より同六年に亙り、大阪朝日新聞社の施行せる放瓶による調査の結果竝に往古我遣唐使の採用せる航路、及難波船の漂着其の他の歷史的事實とを綜合推論するに、朝鮮沿岸の寒流支脈とも見るべき寒潮ありて、風向及潮汐の漲落等により、時に或は其の方向を異にすと雖も、概ね東より西す。然れ共、灣外の沿岸にては漲潮時には東に、落潮時には西に向つて流れ、其の

速度は、漲潮時には、一時間約二・八粁乃至三・七粁、落潮時には一時間約四・五粁の速度を常とす。而して大連灣内の潮流は、漲潮時には三山島の西側より、海岸に沿ひて灣内に入り、落潮時にも亦沿岸を流れ、同島兩側より灣外に出で、其の速度は一時間一粁乃至三粁なり。更に內港附近の潮流は、漲潮時には東より西に向ひ、北防波堤に沿ひて流る。其の速度一時間〇・五粁乃至〇・七粁にして、時に或は〇・九粁に及ぶことあり。而して此の潮流は小崗子方面の沖合に到りて漸次速度を減じ、遂に一時間約〇・一粁の速度となり、落潮時に移ると同時に、小なる旋回運動をなし、殆ど防波堤に並行して、次第に速度を增し、北防波堤を通過し去る際には、通常一時間〇・六乃至〇・七粁の速度を有す。次に內港の潮流は、漲潮時に灣口兩側より、沿岸を辿りて進入するものは〇・六粁乃至〇・九粁の速度にして、東港口外に於て〇・七粁となり、其の一部北防波堤外側に沿ひて進むものは、〇・三粁乃至〇・六粁の速度を有し、更に岐れて西防波堤外小崗子沖に迂曲進入するものは、速度〇・六粁乃至〇・七粁となる。又東港口より直に港內に入るものは、港口通過の際頓に速度を增して一・八粁乃至二・八粁となり、內港に入りて再び速度を減じて一・三粁となり、防波堤內側を西に進むに從ひ、〇・七粁乃至〇・九粁に漸減す。而して內港一般の速度は〇、四粁を超ゆることなく、落潮の際は〇・三粁乃至〇・五粁にして、東港口を出る際は〇、六粁乃至〇・八粁となり、東港口の外方に於て、小崗子沖合より來る潮流と合し、〇・七粁の速度を以て東に進み、灣口附近に於て一粁に達し、外海に進むに從ひ漸次其の速度を增加す。

三、氣溫及結氷

大連港は滿洲中に於て、最も氣候溫和なる位置にあれ共、倘所謂大陸的にして、年中の平均氣溫は攝氏一〇度を

上らず。之を母國に比すれば、正に秋田の平均溫度と相等しく、又山形、長野、石巻、松本、宮古の諸地方と殆ど高低なし。然れども、各季節の氣溫の高低は、全く之等の諸地方と趣を異にし、寒暑の差著しきを見る。即ち夏季は大分、多度津、京都、東京と相似たる溫度なるも、冬季は著しく下降し、根室、函館、札幌と伯仲の間にあり。而して四時を通じて、空氣清澄にして乾燥し日照度は割合に強大にして、日中は比較的溫度上昇し、夜間は急激に下降して、其の差甚だし。

當港の結氷期は、概ね一月初旬より三月初旬に至る、約六〇日間にして、其の厚さは固より一定せず。明治三十八年より現時に至る迄の調査に依れば、埠頭附近に於ける凍氷の厚さは、普通一五糎にして、最大三〇糎とす。然れ共、此期間を通じて、港內は常に堅氷に封鎖せらるゝものに非ずして、浮游せる大小氷塊は、風潮に從ひて漂流去來すること多く、時に或は全期間を通じて、斯る狀態に終ることあり。抑も當港の結氷は、初めより港內に凍結を起すこと稀にして、常に露西亞町海岸より香爐礁を經て、周水屯に至る一帶の淺瀨にして、干潮時に露出する部分に於て、先づ海水の凍結を見、氣溫と潮汐の關係上融離集結して、大小種々の氷塊となり、風向潮流に隨ひて浮流し、時に防波堤の內外に至り、互に相點綴し、一朝烈寒に遭遇すれば堅氷と化し、附近一帶の海面を蔽ふに至る。

而して、海水が凍結を起す溫度は、氣候、水深、潮流、風波、及海水の濃度等、複雜なる關係に依りて、一定せずと雖、海水溫度觀測の結果に依れば、氣溫著しく低下し、海水溫度攝氏零下一、五度乃至二度に下降すれば、海面凍結し、零下〇・五度に及びて融解するものゝ如し。

港內の結氷は上述の如く發生し、酷寒烈風に遇ひて累積凍結し、偶々小蒸汽船の運行並に船舶の埠頭著離に障碍

を及ぼすこごありこ雖も、防波堤の完成後、西及北港口に防氷材を取附くるに至りて、之等内港の凍結を誘發する流氷を防止し、從つて内港結氷の厚さ、竝に回數を減少せしが如し。但し、内港に生ずる多少の自然凍結は、到底避くべからざるも、船舶の運航上更に憂ふるに足らず。且防波堤築造著手以來、海水溫度測定の結果に依れば、結氷時、堤内の溫度は、堤外に比し平均攝氏〇・五乃至一度の高溫度を保つを見る。

而して、内港外の結氷甚だしく、北防波堤東端より、對岸海猫屯の海岸に至る一線以西の海面は、總て堅氷に封され、時に帆船等此間に封結せられ、荷馬車を以て食料を供給するこごありこ雖も、港内の結氷は、碎氷船を以て破碎すれば、風向こ潮流の爲、數時間にして遠く港外に流され去るを常こす。

四、雨量及海水

滿洲は、一般に、土地平坦にして、多少の起伏丘陵あるも、樹木少く、空氣乾燥して、雨量極めて少く、大連附近の地は、渤黃海の境に遠く洋中に突出せる、遼東半島の先端にあり、土地の起伏多少多く、且奥地に比して、樹木繁茂せるを以て、多少濕度高く、雨量も亦多しこ雖も、年雨量一、〇〇〇粍に達する事極めて稀にして、年々多少の高低ありこ雖も、多少增加の傾向を有し、平均六三九粍なり。而して十二月、一月、二月は月量一〇粍内外なるも、七月は平均一七〇粍内外にして、八、九月は何れも平均一〇〇粍以上の降雨あり。降雨日數に於ては、最低六二日より一〇三日に亙り、平均七八日にして、七、八月の頃に於て、平均一〇日内外の降雨日數を見るも、月一五日以上の降雨を見るこご極めて少し。

雪も亦割合に少く、每年十一月より翌年三月迄降雪を見、稀に十月及四月に之を見る事あり。降雪日數は十二月

及一月に最も多く、平均月六、七日にして、十一月竝に二、三月に於て平均四日、年平均二四日にして、月一三日、年三〇日を超ゆること少し。然れ共、寒氣强烈にして、積雪日數は割合に多く、年三日に及ぶことあり平均一八日を示す。

以上の如く、雨量少く、空氣乾燥して、日照度强く、從つて河海の蒸發量多く、海水は一般に含鹽率高し。

而して海蟲はテレドナバリシス・リムノリア共に多數に棲息し、其の被害も亦甚大にして、松柏類は之を海中の工事に使用するも、數箇月にして甚だしく侵害され、防舷材の如き、期年ならずして其用をなさざるに至るべく、棧橋々脚の如き、全然之を使用することを得ざるべし。

五、風浪及濃霧

當港に於ける風力は、概して、北方より來るもの最も强烈にして、三〇米に達するものあり。回數も亦甚だ多し。南西の風之に亞き、北西風も亦侮るべからざるものあり。之を季節に分てば、春夏の候は南乃至南東の風最も强く、回數も亦東寄のもの最多し。之に反して、秋冬の期に至れば、風向一變して頻りに北より來り、西風の回數も亦尠からずと雖も、風力に至りては、獨り北風其の强暴を恣にす。然れ共夏の終りに於て、時に低氣壓に依る東南風の激烈なるもの、稀に暴威を振ふことあるも、大連港としては其の位置の關係上之に脅かさるゝ事少し。

而して每年に於ける暴風（即ち一秒時に就き一三米以上の速度を有するもの）日數は、平均二一〇日にして、其の時間は實に一、六九九時間（一年は八、七六〇時間）なり。即ち一年中日數に於ては六割弱、時間に於ては其の二割弱の期間內、常に暴風の襲來を受くる理なり。

而して當港の開敞は、西は僅に三粁乃至五粁に過ぎざるも、北は一一粁乃至一三粁に及び、北東より東に向つては一五粁乃至一七粁とす。東及南東は灣口兩側に當り、之より對岸迄は一八〇粁を超へ、東南東即ち灣口正面に於ては、對岸距離實に數百粁とし、此の方面より灣內に襲來する波浪は、灣口三山島によりて多少減殺せらるゝと雖も、餘勢尙港灣に侵入して、船舶に危害を及ぼしたる例少しとせず。往々にして波浪の高さ一、五米乃至二米其の波長二〇米に及ぶことあり。然れ共、內港は今や三面の防波堤に抱擁せられ、暴風吹き荒れ、港外よりする狂瀾怒濤は、防波堤に衝突し、其の餘勢飛沫となりて、數十米の空中に奔騰するの偉觀を呈するの際と雖も、堤內は僅に白波の所々に起るを見るに過ぎず、其の波高も亦〇、六米に達すること稀なり。

霧は明治三十八年以降觀測の結果、一年平均二六回にして、年中最も少きは秋期にして、九、十、十一月は殆ど霧の發現なき季節と言ふを得べく、冬期に入るも僅に隔月一回の割合に過ぎず。春夏の候に及び、月を追ふて其の發現の回數を增し、七月に至りて其の極に達し、八月に入りて頓に回數を減す。然れ共霧の最濃厚なる季節は一月なり。

第三章　設備一般

一、港內外面積

大正十四年四月二十四日關東廳令第二二號による、大連港の總面積は約九八・五八平方粁にして、內放泊區四二・九五平方粁、柳樹屯區二四・七三平方粁、大連區三〇・九平方粁なり。

而して東、北、西北竝西の各防波堤に擁擁せられたる、所謂大連港の內港と稱するものは、二、九六一、五〇三平方米なり。

二、防波堤

大連港の主要防波堤は、東、北、西の三區に分れ、總延長三、八八六・九八米にして、面積約二、九六一、五〇三平方米の海面を擁擁し、東防波堤は專ら東方より來る怒濤の侵入を防遏するものにして、第一埠頭の北端より、北々東の方向に海中に突出すること三七〇米にして、露治時代の設計にては延長四二四・二米とし、占領當時、既に、海底より平均三米內外の捨石をなせしものなり。北防波堤は主として、北方より襲來する波浪に抗し、且東北及西北の風浪及流氷に對し、內港の要部を被覆し、防波堤中最重要なるものにして、東防波堤を距ること、北東三六三・六四米の海中に起り、西北西に向つて走ること二、二四四米、內八六三・五米は露治時代の半成部分を改築せるものにして、其盡くる所幅員一二一・二一米の北港口となる。西防波堤は西北の波浪及流氷を防遏するものにして、北防波堤と共に內港を形成し濱町海岸より北東に延び、島堤及岬堤となり、築造延長一、二七二・九八米にして、

中間に幅員六〇・六米の西港口を有す。北防波堤の一部と共に、占領後の築造に係るものとす。

而して、之等の防波堤は、會社引繼當時、直に其の築造に著手せるものにして、東防波堤は大正元年三月三十一日、北及西防波堤は大正七年三月三十一日完成せるものとす。

此の外、露西亞町海岸に、西方より襲來する波浪に對して、戎克埠頭を掩護する目的を以て、兒玉町の西北隅より、北々東に向つて突出すること、五一五・一五米の防波堤を築造し、大正三年五月三十一日完成し、更に甘井子には石炭積出埠頭築造豫定地より、三五〇米を距て、東方に、之に並行して、岬堤式防波堤延長七〇〇米を築造の計畫を以て、大正十五年八月起工昭和四年度竣功の豫定なり。

尙現在丙埠頭の後方に、船溜場假防波堤を築造し、大正六年十二月七日完成して、大連港內作業船舶の船溜場を形成し居たりしも、第四埠頭竝丙埠頭の築造に伴ひ、海面は埋立を爲し、防波堤は大正十三年度に撤去し、之に代りて、西防波堤の先端より東南に向ひ、延長三一〇米の假防波堤を突出せしめ、大正十四年三月十五日竣功せるが、港內に於て使用する、各種小型船舶の碇繫の用に供す。尙東寺兒溝埋立地々先に於ける、檢疫船々溜場防波堤は東部九七・七六米、西部一二九・二七米を築造し、大正十二年十月完成せり。

三、埋　築

四〇年の昔、東西青泥窪附近は、漁家點在し、蘆荻繁れる間に、東は現在のスタンダード石油會社附近檢疫所前の道路に沿ひ、相生町を經て、寺內通を過ぎ、西は長門町より濱町發電所を經て、戎克溜東方突端、即ち往時の黑咀子頭に至り、露西亞町の西方瓦斯作業所附近より、西濱町を經て、北崗子に至る線より外方は、總て波浪の音を

聞くのみなりしが、露治時代に於て、大連經營の主眼を此所に置き、本社繼承當時、第一埠頭以西（第三埠頭脚部を除く）西防波堤脚に至る埠頭附近埋立、長門町前面埋立、濱町附近埋立等現在の本社埠頭構內の地域の埋築は現在の約五分通竣功し居たり。其の後會社に於て、海陸連絡設備の完成を期し、他工事の進捗に伴ひ、銳意埋立地の增加を圖り、同時に現在の第一及第二埠頭後方地域の埋立未完成の部分の完全を計り、寺兒溝海面埋立、濱町用度課裏海面埋立等に著手し、其の他、各未完成の埋立を完成し、埠頭增築に伴ひては、其の中間並に後方地の埋立を計畫施工し、更に東寺兒溝海面埋立、小崗子海面埋立、石油棧橋以東海面埋立、馬家盃海面埋立等の諸工事を起し、目下別表の如く進捗中なり。

四、浚渫

往時、現今の甲乙埠頭附近より、濱町埠頭（海軍棧橋とも稱す）附近に至る、沿岸の水深は、三乃至四米にして、甲之より沖合に向つて次第に水深を增し、北防波堤附近に至つて、漸く約七・五米なりしが、露治時代に於ては、甲埠頭の前面、即ち第一、第二埠頭間、北防波堤に至る海面、第二埠頭の西部及船渠前面等、合計一、一〇八、〇〇〇平方米を六・五乃至一一・五米の深さに浚渫せり。

會社繼承後、明治四十一年三月精密なる計畫を立つる暇もなく、概括的計畫を以て大連港浚渫工事に着手し、旅順鎭守府より浚渫船一隻、附屬泥受船一雙を賃借し、焦眉の急を要する港內の一部より、浚渫工事を開始せり。而して、明治四十四年に至り、當港の發展に伴ひ、東港口以東航路、石油棧橋航路及棧橋の兩側、第一埠頭及第二埠頭間水面、第二埠頭西部西防波堤沿の濱町沖合、濱町埠頭沖合船渠前面並に露西亞町大山埠頭前面等を浚渫する計

畫を確立し、大正四年度迄浚渫工事を繼續せり。然れども海運界の變遷は船脚益增大し、第三埠頭の築造は起工せらるゝに至り、時勢の進運に遺憾なきを期し、將來の埠頭築造計畫を考慮し、緩急取捨、以て大正五年度より更に計畫を變更せしが、本變更は一般に計畫水深を增加し、最大水深一一米に達するものあり。然れども、時勢の要求は益々增大して、埋立地の擴張及埠頭の增設等を促し、從つて之等に多量の土砂を要し、浚渫區域の擴張及水深增加の要を認め、大正八年五月更に計畫を變更せり、此の變更計畫は前計畫の外、第四埠頭豫定地西部、北港口附近、小崗子埋立地內船入場等を加へたるものなり。

斯くて、大正十五年度甘井子石炭積出設備築造に着手するや、更に甘井子に至る航路浚渫を必要とし、昭和二年度初頭に於て、之を加へて計畫を變更し、目下此の計畫に依りて工事を進行せしめつゝあり。大正十五年度末に於ける浚渫數量累計は約一四、〇〇〇、〇〇〇米にして、其の內譯別表の如し。

五、荷揚場

露治時代沿岸航行に從事する帆船少く、大連港に出入する戎克も極めて少く、岸壁の築造にのみ努力し、埋立工事も完成の域に達せず、岸壁後方地帶さへ一部分完成せざるの狀態にして、荷揚場の築造せられたるものを見ざりしが、本社引繼當時より、戎克の入津するもの次第に增加せる爲め、年と共に繫留場及荷揚場築造の必要に迫られ、埋築護岸工事の進捗に伴ひ、漸次荷揚場を築造し來り、大正九年に於ては露西亞町、長門町、濱町等の海岸に於て、有效延長一、六一〇・六米を有せしも、其の後檢疫船溜場、兒玉町等にも之を築造せしが、第四埠頭及丙埠頭築造工事着手と共に、埋築の必要上長門町の荷揚場は其の一部を撤去し、現在に於ては、延長一、六七四・七九米に達

し、尙目下施行中の小崗子海面埋立、石油棧橋以東海面埋立、東寺兒溝海面埋立、並に昭和二年度より着手する馬家套海面埋立工事等完成の曉には實に延長二、八七〇米に達すべし。

六、棧　橋

大連港の航洋船繫留場の築造は、永久的施設として、岸壁の築造を主とせるを以て、棧橋の見るべきもの少し。只石油棧橋は東寺兒溝海面埋立地東端、スタンダード石油會社敷地と、鈴木油房敷地との間に、總延長約三三九米の古軌條應用の假棧橋を築造し、大正三年三月二十七日完成し、大正六年十月三十日其の一部を改築し、以來豆油並に危險物の荷役に使用し居りしが、大正十三年七月暴風の爲め、繫溜船の衝擊を受けて、其の先端部及中央部を破壞せられ、大正十四年其の改築に着手し、大正十五年十月完成せり。

川崎造船所前船溜に鐵棧橋あり、一に陸軍棧橋と稱し、陸軍運輸部所屬小船汽船繫溜に充つ。

更に要塞棧橋と稱するもの、濱町方塊工場東方に存在し、要塞關係の小船の繫留に使用せるも、技術上棧橋と稱するものにあらず、石造の突堤なり。

更に、俗に檢疫棧橋と稱するものは、元現在の檢疫所の前面に木造棧橋ありて、檢疫所々屬の小蒸汽船の繫留に充て居りしが、東寺兒溝海面埋立工事の起工と共に官より其の前面埋立地先に移築を命せられ、會社に於て防波堤を築造して船溜場を造り、其の內方に長さ一二〇米の岸壁を築造し、之を官に引渡せるものにして、棧橋の性質を有するものにあらず。

其の他工事用混凝土積出棧橋並に方塊積出棧橋等あるも、何れも工事用材料を積出す爲に、木造を以て、假に架

設せるものにして、特種材料積出設備に過ぎず。

七、埠頭岸壁

會社繼承當時、第一埠頭は西側の南半部約三〇〇米完成し、北半部は方向稍東に折れ、方塊を假置せしのみにして、東側は一部捨石投入を竣れるのみ、甲埠頭は岸壁已に完成し、引込線及六棟の小倉庫を有したりと雖も、後方埋立地には未成の大なる水溜さへあり。第二埠頭は當時濱町發電所の煙突と共に、東洋第一の稱ありし突堤なりしも、其の狀況は頗る貧なるものにして、東側は竣功せるも、其の西側は、南部延長三二七・三米は九段の階段勾配（幅員六・四米）にして、岸壁の形を爲さず、西側北端延長二六九・一米は、東側と同樣に、方塊五段積の構造なりき。

總て露治時代の岸壁は、其の水深は少く、前面は著しく傾斜又は階段となり居り、岸壁上緣は基礎方塊前面より一・二米後方にありて、船舶を岸壁に接近して碇繫すること能はず、荷役竝船客の昇降に頗る不便なりしが、第一埠頭は明治四十一年六月二十八日起工し、斜に築造せる部分を撤去して、二七八・四八米を北方に延長し、其の後方を埋立て、大正四年十二月六日竣功し、更に甲埠頭基部より約三〇三米間の岸壁は、四段の階段を爲し、岸壁天端は基礎面より一・二一米後方にあり、水深少なかりしを、明治四十三年四月十五日より明治四十四年一月三十日迄の期間に於て、水深を七・二七乃至九・〇九米とし、岸壁面を垂直式として改築を爲し、甲埠頭も亦第一埠頭脚部と略同樣の構造なりしを、明治四十四年五月七日起工し、大正二年三月十日迄に第一埠頭同樣に改築せり。第二埠頭は、其西側起部より三二七・二七米間、巨船の碇繫に不便なりしを以て、明治四十四年十二月十日起工し、現在の七・五七乃至九・〇九米の水深を有する垂直式に改築し、大正四年九月三十日之を完成し、先端は（二六九米）ＢＣ區

と稱し、水深甚だしく淺く七・八八米に過ぎざりしを、明治四十四年六月十日より大正三年十月五日迄に支柱式岸壁とし、鐵筋混凝土を以て水深九・〇九米に改築せり。然るに第二埠頭西側中央部約長さ一五七・五八米は其の後前方に移動せるを以て之を防止する目的を以で、大正五年六月三日補修に著手し、L字形鐵筋混凝土の挾壁を据附け、大正六年三月三十一日竣功せり。

其の後第二埠頭は大正七年三月三十日より、其の北部及東側の改築に著手し、北端を九・三米延長し、東側は北端に於て一五・四米、脚部に於て二四・五五米を前方に擴張し、水深を七・八七乃至一一・一一米として、其の工を進め、大正十二年三月十二日之を終れり。斯くて露人の築造せる埠頭岸壁は總て改築し終り、之を以て露人の遺物としては濱町埠頭を殘すのみとなれり。

乙埠頭竝第三埠頭は全く會社の新設に係るものにして、大正二年三月十七日起工し、乙埠頭は大正五年三月三十日、第三埠頭は大正九年三月三十日全部の工を終へたり。

更に大正十二年五月十六日起工して、丙埠頭竝第四埠頭の築造工事に著手せるが、丙埠頭は大正十四年三月十四日竣功し、第四埠頭は昭和六年三月十五日迄に完成の豫定を以て目下施工中なり。

以上は露人の殘せる方塊製造工場を利用する爲、工事の利便なりし關係上、當初方塊を以て各補修改築等の工事を施工せるが爲、丙埠頭迄は總て方塊を疊積して、岸壁を築造せるが、第四埠頭はケーソンを以て築造する事とし、目下其製造中なり。長門町埠頭は、將來第四埠頭以下の埠頭擴張に當り、撤廢さるべき假構造なるを以て、撤去に便なる方塊式築造法を採用し、昭和二年三月十五日完成せり。

而して目下使用中の航洋船を碇繫し得る岸壁總延長は、四、八四〇・六二米にして、第四埠頭完成後は實に六、二三二・六二米に達し、二萬噸以下の巨船四十隻を同時に繫留することを得。

海軍棧橋又はX埠頭或は濱町埠頭と稱するものは、構造は方塊岸壁にして露治時代の築造に係り、其位置偏僻にして、後方地帶なく、且鐵道線路竝倉庫等何等の設備なく、一般荷役に使用し能はず、航洋船舶の碇繫修理に使用す。

八、鐵道及道路

露治時代に於ては、第一埠頭は其の脚部約三〇〇米の岸壁を築造せるのみにして、其の後方は殆ど埋築の完成せる箇所なく、甲埠頭は岸壁の裏埋を約七八十米完成せるも、尙大水溜りを存し只第二埠頭のみ、大體の工事を終へて上屋を築造し居たるも、鐵道線路は第二埠頭に四線の荷役線と、之を大連驛に連絡する二線及第一ホーム線を一線有せしのみにして、其の延長實に四二粁に過ぎず。其の後第一埠頭の增築、埠頭構內の埋立完成に伴ひ、埠頭に呑吐せらるゝ貨物の增加するに從ひ、第二ホーム附近の線路は增設せられ、第一埠頭にも引込線を敷設し、荷繰線を增設し、第二埠頭の岸壁線を增設せり。

次に大正七八年頃の好景氣に乘じて、埠頭に出入する船舶急激に增加するに從ひ、埠頭に到着する列車激增し、現在の吾妻ホーム附近に、西野積場線を設け、各油房其の他の引込線を敷設したるも、尙操車線群の設置に至らず。

其の後大正九年第三埠頭の完成する前後より、埠頭構內の線路改良第一期計畫漸く具體化し、大正十年より操車場の改築に着手し、大正十一年度に操車場の形を完成し、大正十三年港橋の築造工事起工せらるゝに當りて現在の操車場竣功せり。

此間、年々構内の道路、倉庫並に埠頭の增改築に伴ひ、線路も從つて延長せられ、大正十三、四年度に於て、東部の線路一部分改築せられて現在に至れり。

埠頭構内の道路は、占領當時皆無にして、只東廣場より第二埠頭の脚部迄土佐町の延長線一條存在せるも、道路の形態をなせるものにあらざりしが、其の後埠頭の繁榮するに從つて、大正二、三年頃より道路の築造を開始したるも、只鐵道從事員の片手間に道形を築造する程度なりしが、大正七年度よりマカダム道路築造に着手せり。然れども、埠頭の鐵道線路の計畫決定せず、倉庫道路の計畫も確定せられず、永久的高級の道路築造に着手する事能はざりしが、大正九年鐵道計畫確定すると共に、道路計畫も大體に確定し、年々改築、增築をなし、大正十三年度より、主要道路並に岸壁道路は舖石道路に改築又は新設するに至れり。港橋は、從來、船客待合所並に埠頭事務所と市中とを連絡する道路と、埠頭構内の鐵道幹線と同一水平面に於て横斷し、不便少なからざるのみならず、危險甚だしきを以て、大正十三年起工翌十四年十月竣功せるものなり。

東鄉橋は第二ホーム方面と、市西部とを連ぬる荷馬車の指定道路と、埠頭本線機關庫並に吾妻操車場及客車線群の一部と、レベルクロッシングをなす爲め、其の危險混雜甚だしきを以て、巾三米延長八〇米の、古軌條を骨子とする、木造の跨線橋を大正十一年度末に架設せるも、其の不便少なからざるを以て、大正十五年六月十五日着手同年十二月竣功せるものなり。

九、上屋、倉庫及野積場

露治時代に於ては、未だ各岸壁の築造工事に着手せるのみにして、上屋倉庫等は第一埠頭、甲埠頭及第二埠頭に

一〇棟、延坪數一四、六五九平方米を散在せり。元來大連港の輸出入貨物保管數量は、季節によりて大差あり、即ち特產物出廻期に至れば、其の量は五〇〇、〇〇〇噸を超過し、夏秋の候に至れば、二〇〇、〇〇〇噸に減少す。其の主なるものは大豆、豆粕にして、豆油、石炭、雜穀は之れに次ぎ、其の他の雜貨は輸出貨物を主とし、其の量に至りては、僅かに總保管數量の一割內外に過ぎず。

是等の保管貨物は石炭、鐵材、木材の如きものを除きては、全部倉庫に收容するを原則とするが故に、漸次之が增築又は改築を行ひ、收容力の增加を圖りつゝあり。

從來、上屋及倉庫は、概ね、木造亞鉛張にして、永久的建物としては、第二埠頭端に上屋一棟、第二ホーム附近に倉庫二棟あり、共に鐵筋混凝土造二階建なり。而して大正十三年、埠頭構內の道路並に鐵道の計畫も略確立せられ、從つて永久的倉庫の位置も決定せるを以つて、之等の箇所に建造するものは、半永久的鐵骨煉瓦建とし、其の巾及長さ等も一定の標準を定め、之に從つて建造することゝし、已に三棟を完成せり。

野積場としては、長門町地先埠頭背後地、東寺兒溝及相生町に廣大なる野積場を有せるも、大正十三年より大正十四年の間に於て、吾妻の操車場決定し、之を改築せるに連れ、吾妻の野積場は全然操車場となり、現在に於ては、相生町地先及寺兒溝埋立地內に倉庫、鐵道及道路よりの空地を以て之に充つるのみなり。現在上屋及倉庫は七十九棟、總延坪三二八、九八八平方米にして、野積場は二三一、四〇五平方米にして、埠頭構內に於ける貨物の總收容能力は一、〇〇〇、〇〇〇噸に達せんとす。

十、船渠及船架

南滿洲船渠株式會社構內の船渠は、露治時代の建設にかゝり、占領當時は、三千噸級の船舶を收容し得る程度

南滿洲船渠株式會社構內の船渠は、露治時代の建設にかゝり、占領當時は、三千噸級迄の船舶を收容し得る程度のものなりしが、大正二年度に於て、之が改築を行ひ、大正三年三月二十七日完成せるものにして、渠口の幅員を二・四三米擴張し、頭部を九・一米延長し、六千噸級の船舶を、容易に入渠せしめ得るに至れり。

占領後、本船渠は少時陸海軍の艦船修理に使用し居り、本社創立と共に、本社に引繼がれ、明治四十一年七月二十一日以來、其の經營を川崎造船所に委ね來りしが、大正十二年四月一日南滿洲船渠株式會社創立と共に、同社の經營に移れり。

ケーソン船渠は、露治時代、一大船渠の築造を計畫し、滿洲船渠の北側に矢板を打ち、一部の掘鑿を施工せるまゝの未成船渠ありしものを、大正十四年度に於て、再着手完成せるものにして、第四埠頭築造工事に伴ひ、之が岸壁をケーソンを以て築造することゝなり、其のケーソンを製作する目的を以て、築造せられたるものにして、渠口は完全に築造せられたるも、內部は岩盤を掘鑿せる儘なり。然れども、ケーソン製作終了後は、內部に多少の加工を施せば、六千噸級の船舶を入渠せしむることを得。

濱町船架は、大正五年八月二十五日完成せるものにして、西防波堤付根內側にあり、專ら工事用船舶の修理に供し、五六十噸程度の小蒸汽船を引上ぐることを得。又船渠會社構內にも同程度の船架斜路一基を有す。

二、工　場

露治時代の岸壁には、多く、四十噸內外の栗石入混凝土方塊を使用し、護岸には三噸乃至五噸の方塊を使用せるも、其の製作工場の位置、設備等全然記錄なく、詳ならざるも、當時の圖面並に口碑を綜合するに、現在の第三埠

頭附近は、何等の埋築もなく、丙埠頭の後方に、同埠頭と寺內通りの中間、現在の吾妻操車線群附近に、丙埠頭に並行せる假護岸を築造し、其內方に多少の埋築をなし、之を方塊製造並に工事用機器船舶の小修理工場として、使用せしもの〻如く、占領後、本社に於て、引繼當時は、此處に修理工場を置き、陸海軍の所屬船舶機器の修理をなせりと云ふ。而して本社に引繼後、明治四十年五月以來、工場設備に關する器具機械の購入、修理並に諸材料の蒐集に着手し、軌道敷設、諸機械の組立、据附け、方塊製造用枠類、其の他諸般の設備をなし、同四十一年五月二十七日より混凝土製練に從事したり。當時創業の際にて、諸機械完備せず、混凝土混合機の如きは、附近海岸に二臺据付をなし、極めて小規模にて施工し、工事進涉を計ると共に、一面諸般の設備の完成に努め、工場埋築地の工程に隨伴して、混凝土塊製造場、軌道及材料運搬輕便軌條、セメント倉庫、『エレベーター』等を增設、又は新設し、明治四十二年四月、大略其の設備を終へ、爾來混凝土方塊製作を繼續し來り、大正五年乙埠頭並に第三埠頭の築造工事並に吾妻操車場附近の埋築工事進捗して、工場の移轉を要するに至るまで、第一埠頭の增改築、甲埠頭並に第二埠頭西側改築、乙埠頭並に東、西、西北、北の各防波堤築造に使用せし方塊は、すべて此處に於て製作せしが、大正五年埠頭構內の埋築の進捗に伴ひ、野積場を擴張し、第三埠頭の築造進捗するに及び、此地は荷繰作業の爲め重要の地點となり、濱町倉庫課裏に移轉せり。其の敷地一四二一、一四八平方米にして、混凝土工場の外に鍛冶工場及木工場をも併置し、工事中船舶機器の修理、並に簡單なる工事用材料の製作加工を行ひ、第三埠頭築造、第二埠頭北及東側改築工事、其他埋立地護岸、檢疫船溜場、濱町船溜場、防波堤等の方塊を製作せり。場內には大連驛に連絡する三條の引込線及一條の側線の外、市內に通ずる幅員七・二米の道路あり、『セメント』、割栗石、張石其の他材料

搬入の用をなす。『セメント』及火山灰は二、三一四平方米の面積を有する、木造倉庫に貯藏し、砂の一部は砂上屋に收容乾燥し、其の他の材料は場內適宜の位置に堆積す。是等の材料置場、混和場、方塊製作場間には輕便軌條を布設し、材料及混凝土の運搬に便す。

方塊製造場及乾燥場は長さ夫々一〇三・六米及九一・一米幅員七二・〇八米にして、其の間に一〇・七米毎に配列せられたる九條の軌條あり。方塊製造場及乾燥場間には『トラバーサー』ありて、起重機の移動を行ふ。起重機は三臺あり、內二臺は扛重力五〇噸にして、方塊の移動に用ひ、一臺は二十噸にして、枠の組立に使用す。尙右設備の外螺旋式混和機一臺、鋤鍊式『エレベーター』二連、スミス式混和機四臺並に扛重力五十噸の積出機、五噸起重機、機關車等各一臺を有す。

近時鐵筋混凝土學の進捗に伴ひ、岸壁の構造は施工期間の短縮、材料の經濟等の見地より方塊式施工法よりも、『ケーソン』式築造法を有利とし、第四埠頭並に甘井子石炭積出埠頭は、其の岸壁を『ケーソン』を以て築造する事とし、大正十四年度に於て、現方塊製作工場に接して、其の北側に『ケーソン』製作用船渠の築造並に各設備に着手し、大正十五年度に完成し、尙ほ同年度に於てケーソン製作に着手し、二箇を製作せり。本設備は船渠の幅一二米長さ一四八米深さ干潮面以下五・四〇米にして渠口の幅は低部に於て一九・二〇米なり。而して同工場構內面積は三九、一三二平方米にして、鐵筋加工場（長さ一〇三米幅二〇、五米）、セメント倉庫（長さ二四米幅一三米）、變電所（建坪三三・六五平方米）物置（長さ一三米幅七・六米）並に現場員詰所等を建設し、延長九三米の鐵道引込線及數條の輕便軌道を敷設し、高さ三二米の混凝土配給塔四基、二一切容量の混凝土混和機四臺、扛重力五噸の可

動起重機二臺等を設備す。

一二、航路標識

本港内に於ける、燈臺並に燈干は本社の管理する所にして、一般船舶の出入に便し、燈火は何れも電燈を使用す。而して南三山島の大燈臺は、關東廳の管理に屬する所にして、明治三十八年の建造に係るものなるが、尙大連港に出入する船舶に對して、圓島、遇岩並に黃白嘴は一大驚威を感ぜしめつゝあり、久しく、此の三箇所に標識の建造を希望せられつゝありしが、將來、關東廳より建造費を本社に返還することゝし、大正十四年度に於て之が建造費を本社に於て關東廳に代りて支出し、工事は航路標識管理所に依托して建造せり。

右三箇所の燈臺建設と同時に、埠頭事務所屋上並圓島にラジオコンパスを設置し、附近航行船舶の方向探知を便す。

警霧信號は、三山島及東防波堤信號塔上に、明治三十九年六月十五日並に明治四十五年三月三十一日設備せるが、當初、三山島に於ては號砲を以てせしも、大正十三年電動機發聲機に變更せり。而して三山島に於ては、三〇秒每に四秒間、東防波堤信號塔に於ては二〇秒每に二秒間、吹奏す。黃白嘴圓島並に遇岩には大正十四年燈臺の建設と同時に之を設備し、圓島に於ては五〇秒每に五秒間吹奏し、黃白嘴に於ては、六〇秒每に六〇秒間吹奏し、遇岩に於ては六〇秒每に一回打鐘す。

一三、檢疫設備

本港の、出入船舶に對する檢疫事務は、海務局の掌理する所にして、檢疫所敷地は東寺兒溝に在り、明治四十一年

の設立にして、敷地一〇〇、五七八平方米、建物延面積六、五四八平方米を有し、内部の施設完備し、隔離、收容所等も完備し、東洋屈指の理想的檢疫所なり。

東寺兒溝海面埋立工事に着手前には、其の所屬船舶の發着の爲め、同所前面の道路に沿ひ、突堤式の護岸物揚場を有するのみなりしが、同埋立工事に着手すると共に、大正七年假棧橋を現在の檢疫船舶溜場東側に木造を以て築造し、埋築と共に檢疫船舶溜場を築造し、大正十三年完成せり。同船溜場は水面積約一〇、〇〇〇平方米、水深は干潮面以下三米にして、繫船壁一二〇米、斜面物揚場六〇米を有す。

尙檢疫所には、小高丸、廟島丸と稱する二隻の小蒸汽船を有し、入港船舶に對し、外港に於て臨檢し、必要に應じ、人畜を收容し、消毒、隔離、屠殺、燒却等適當なる防疫法を行ふことを得。

其の檢疫年表は別表の如し。

一四、石炭荷役設備

明治四十一年撫順炭鑛の出炭は五〇萬噸に達せず、大連港の輸出炭も亦五萬噸に達せず、極めて少額の取扱數量に過ぎざりしが、大正元年に於ては、出炭一五〇萬噸、輸出五六萬噸に達し、大正十年に於ては出炭二八〇萬噸に達せんとし、輸出一二五萬噸に達する狀態にして、其の增加率は頗る大にして、大正十二年度に於て決定せられたる出炭計畫は、六〇〇萬噸輸出四〇〇萬噸に達せんとす。然るに、大連港に於ける華工は福昌公司の供給する處にして、體力偉大、賃銀低廉、其の能率頗る良好にして、久しく其の活動により荷役をなし、野積場より船側に至る距離の大小により、三〇名乃至七〇名一組の荷役能力は、良く一時間五〇噸を越へ、船艙の數と船の大小により

て多少の差異あれども、一繫船區に於て、一時間一五〇噸乃至二五〇噸、一日一、五〇〇噸乃至二、五〇〇噸の積込は容易なり。

然れども前述の如く、石炭の輸出數量は急激に增加し、繫船區は不足を告げ、貯炭場は狹隘となり、苦力の思想は各所に問題を引起し、大正八九年頃より、埠頭の荷役は苦力にのみ信賴するの不利危險なる事が氣付かれ、石炭のみに非らざるも先づ此方面より荷役方法を有利安全なるものとなす爲めに、諸設備を機械化する方針となり、大正十年度に於て、『ベルトコンベーヤー』『ミッチエナー』等荷役機械購入せられたるも、何れも一時間五〇噸內外の能力に過ぎず、而も種々の故障並に大連港として不適合の點多く、充分の要求を充すこと能はず、大正十年頃より石炭積込設備の根本的改良方法の研究に着手し、大正十一年に大體の方針決定し、大正十二年度に於ては船焚料石炭積込機船撫順丸を蘭國に註文し、更に石炭船舶積込機を第一埠頭先端に設備する爲め、其の製作を獨逸『メグイン』に命じ、甘井子には輸出炭積込設備をなすことに決して、其の硏究を繼續せり。

第一埠頭石炭積出設備は、大正十三年度に於て基礎工事に着手し、大正十四年度に於て、總ての組立並に機械部分の据附を了したるも、尙不備の點多く、其の改良增補に着手し、大正十五年度の初めに於て全く完成し、其の使用を開始せり。

本設備は盈車線群（九線收容車數二五〇輛）、空車線群（三線收容車數八〇輛）、ミュール、カーダムパー、ベルトコンベーヤー、石炭積込機を有す。

カーダムパーは他の各設備と共に其の動力はすべて電力を用ひ、六〇噸貨車を一時間三〇回取扱ふ事を得。然れ

共、ベルトコンベーヤーは、第一期の計畫として、一時間九〇〇噸の石炭を運搬し、將來ベルトを更に一條增加し、其の能力を倍加して、ダムパーの能力に適應せしめ得る設備とせり。

更に、積込機は移動式にして、積込船艙の位置に應じ、岸壁に沿ひて東西に移動する事を得、一時間九〇〇噸の積込能力を有し、將來ベルトコンベーヤーの增設と共に、更に一基を增設することを得。尙本港には、右積込設備の外に、次の石炭積機船を有し、碇繫荷役中の船舶に對し、海側より焚料炭を積込得る設備を有す。

石炭積込機船	撫順丸	一隻
登簿噸數	九〇〇屯	
石炭容量	二、〇〇〇屯	
一時間積込能力約	二五〇屯	
石炭積込艀船	五〇〇屯	二隻

而して右艀船は各ミツチエナー石炭積込機一基を有し、一時間の積込能力約六〇屯とす。

一五、豆油混合保管設備

滿洲に於ける、特產物の混合保管取扱法實施の成績に鑑み、豆油も亦混合保管の有利なること、社內外に唱道せられ、大正十年度より其の研究に着手し、大正十一年六月第一次の調査を完り、愈々其の實施の有利なることを確め、其の施設並に方法等に就き、委員を擧けて研究に着手せり。

大正十二年度に於て其の位置、容量其の他設備の大要に就き略研究を終り、直に其の施設計畫に着手し、大正十

三年八月之が成案を見、委員會に附議し、更に數回研究討議の上、大正十四年一月最後の計畫案確定し、同年三月末重役の決裁を得、直に詳細の設計に着手し、同六月起工昭和二年三月十五日全部の工事施設を完成せり。

而して、本設備は寺兒溝石油棧橋南方高地に、豆油混合保管用タンクを新設し、其の附近に豆油樽貯藏場、樽開栓場、豆油槽車引込線路、喞筒室、事務室、試驗室、送油管等を設備し、石油棧橋に於て送油管に依りて、船積せしむるものにして、其の施設の大要は左の如し。

貯油槽、容量一、五〇〇瓲のもの一二基、總容量一八、〇〇〇瓲にして、各槽は內徑一五米、高さ九米總鋼鈑製として心々一八米乃至二〇米を隔て、其の內部には蒸氣加熱用鐵管を挿入す。

豆油槽開栓場、開栓能力一日五〇〇噸にして、煉瓦造平家建（24.M×14M）とし、豆油熔解設備並に油坑五條を有し、各油坑は受入油槽に集注す。

豆油槽貯藏場、一、三七八平方米にして臺衡五臺を有す。

豆油槽車引込線路、二條、二四〇米にして、收容能力は油槽一二輛にして、同時に開栓することを得。

集油槽、容量一〇〇瓲のもの二基を有し、總鋼鐵製にして油槽車並に開栓場內油坑より集注することを得。

船積送油管、內徑八吋鐵管二條、總延長二、四五六・二八米にして、同時に二隻の積取船に積込むことを得、各一時間二〇〇瓲の能力を有し、棧橋上に於ては全く露出せるも、其の他部分は逆勾配に地中に埋沒す。

喞筒室、煉瓦造平家建（23.M4×10.M4）にして、

六〇馬力セントリヒユーガルポンプ　三基　毎時一基に就き　二〇〇瓲

一五馬力パワーポンプ　　四基　毎時一基に就き　　六〇噸
五馬力パワーポンプ　　二基　毎時一基に就き　　二〇噸

の九基の電動機直結のポンプを有す。

事務室及豆油試驗室、煉瓦造平家建（$25.^{M}\times 8^{M}+1.^{M}8\times 7.^{M}5$）にして、試驗室に於ては到着豆油の試驗、事務室は一般取扱事務室に充つ。

滓處分室、煉瓦造平家建（$12.^{M}4\times 8.^{M}4$）にして超遠心分離機二基を有す。

樽結場、煉瓦造平家建（$13.^{M}4\times 13.^{M}4$）

汽罐室、煉瓦造平家建（$17.^{M}4\times 9.^{M}4$）にして、ランカツシアーボイラー（一九五馬力）一基、水管式竪ボイラー（三〇馬力）一基を以てすべての暖房に充つ。

其の他道路、溝渠、通信、電燈等總ての設備を完備せり。尙大正十二年度に、第三埠頭基部に小規模の豆油積込設備を計畫し、大正十二年十月十六日全部を完成せるが、本設備は機關室上屋二〇平方米、開栓場上屋二三二平方米、貯油槽上屋三七一平方米にして、開栓場には集油坑五條を有し、一時間六〇噸の開栓能力を有し、貯油槽は一基一二〇噸のもの五基、計六〇〇噸の收容力を有し、集油坑、タンク及岸壁間は、直徑八吋の鐵管を以て連絡し、其の間にセントリヒューガルポンプ（三〇馬力）、プランヂヤーポンプ（二五馬力）各一臺ヲ有し、貯油並に積込に使用せるが、積込能力一時間八〇噸乃至一〇〇噸とす。

一六、一般貨物荷役荷繰設備

埠頭構内一、七五二、八七三平方米内には、一二三一、四〇五平方米の野積場と、三三三、三二四平方米八一棟の上屋及倉庫を有し、之等の貨物置場に出入する貨物は、すべて總延長四、八四〇米の岸壁を通過するものにして、本港に於ては、特産物はすべて混合保管の制度を採用せりと雖も、尙相當の構内荷繰を必要とす。

而して、各倉庫上屋の増築、出入船舶の増加に伴ひ、益々其の度を加へ、前述の如く、鐵道、道路の増改築を行ふと共に、年々各種の機器車輛の増備を行ひ、現在に於ては總延長一〇五粁二一四の鐵道線路と、總延長二〇、一三六米、總面積三二六、四四四平方米の道路並に左記の各種機器車輛を有するに至れり。

機關車	一五臺
貨車	三五〇輛
貨物自動車（四噸）	八臺
同上附屬トレーラー	二八臺
手荷物自動車（一噸、一、五噸、二噸）	各一臺
電氣トラック（二噸）	四八臺
ベルトコンベーヤー（三乃至五馬力）	九臺
ポータブルパイラー（五乃至七馬力）	七臺
ポータブルエレベーター	二臺
エレクトリツクキヤブスタン	五臺

豆粕船積用シュート	一臺
トラクター（二乃至四噸）	四臺
同附屬トレーラー（二噸）	二〇臺
同五噸起重機	五臺
浮動五〇噸起重機	二臺
半可動式一・五噸起重機	一臺
同三噸起重機	六臺
可動式五噸起重機	二臺
同二七噸起重機	一臺
同四五噸起重機	一臺
クレーントラクター（二噸）	二臺
レボルベーター	六臺
ローラーコンベーヤー	二臺
スクープコンベーヤー	三臺
セクショナルコンベーヤー	一臺
艀船　二五〇噸	一八隻

艀　船　一五〇噸　二隻

　　　　一〇〇噸　八隻

一七、其の他雜設備

(イ) 埠頭事務所

繫船岸壁延長四、八四〇米、構內敷設鐵道線路一〇五粁並に七九棟三二八、九八八平方米の倉庫と、大小百に近き機器船舶を有し、年額一五、〇〇〇、〇〇〇噸の貨物を呑吐し、施設經營に於て、日々活動し、眞に滿蒙に於ける一大表玄關としての、大連港の各種業務を直接管掌せる埠頭事務所は、現埠頭事務所の東北隅附近の地に散在せる露治時代の木造の假建築內に在りしが、事務所建築の議起り、大正五年五月二十六日起工して同十一年三月八日第一期の工事を竣功し更に、大正十二年八月二十四日第二期工事に着手して同十四年十二月二十五日之を終り、今や全計畫の約三分の二を終れり。而して、本建築は建坪二、九五〇平方米七階建總延坪二一、〇二八平方米にして、大連灣を壓し、其の壯麗なる建物の內に、埠頭事務所の外稅關出張所、海務局、郵便所其の他港灣の業務に關係ある官公署の總てを網羅せり。

更に、其屋上には船舶に對する信號塔を設け、萬國信號旗を以て船舶の行動を左右し、ラジオコンパスを以て船舶の航行を保護し更に天氣豫報並に警戒信號をなす。

埠頭構內は其の面積約一、七五二、八七三平方米、大連市街の約三分の一を占め、約二萬の日支人は日々各種の業務に從事し、其の種類も亦多種多樣にして、如何に壯麗の建物と雖も、其の總てを一建築內に收容すること又多少

の不便あり、車務課の全部及其の他の現業の一部は、之を夫々現地に近く事務所を設け、退息所を設置す。

（ロ） 旅客船車連絡設備

大連港を通過する貨物は、總て鐵道によりて大連港と奥地間に其の連絡を保たるゝものにして、船車連絡の設備は世界に其の比小きものなり。然れども、海陸連絡の完成は交通政策の一大要素にして、單に物資の輸送にのみ限らるべきものに非ず。從來大連市の電車は、現埠頭事務所南側に起り、道路も此處に盡き、大連港の潮汐は日々四米の高底を生じ、港頭は肌を裂く朔風に暴露し、船客の昇降不便少なからざりしが、埠頭事務所の改築に伴ひ、道路の鐵道横斷の爲には港橋の架設となり、更に船客待合所の建設を促せり。本待合所は大正十一年七月二十六日起工大正十三年一月二十七日竣功せるものにして、鐵筋混凝土二階建、建坪五、〇三一・四平方米、階下は倉庫として使用し、階上は三、七六八・六平方米を待合所とし、他は露臺として使用す。而して待合所內には、大阪商船及大連汽船の乘船券販賣所、鮮銀兌換所、和洋支食堂、理髮所、靴磨、球戲室、新聞雜誌閲覽所、商品陳列室、賣店、婦人待合室、埠頭案內所等を有し、收容能力五、〇〇〇人と稱せらる。本待合所と船舶との間は移動式跨線橋二基を以て、潮汐の干滿に應じ、適當の位置に於て、甲板と露臺間を連絡す。

更に本待合所の昇降口は二ヶ所にして、一は待合所の反對側に到着せる列車乘客の昇降口にして、他は市中との連絡とし渡廊下と玄關よりなる。

（ハ） 港內船舶

大連港は、大連灣の南岸に據り、北面し、對岸は一〇粁內外にして、優秀なる防波堤を以て、波浪は完全に防遏

し得ども、尙、風力は極めて强大にして、年二〇〇日以上の暴風日數を有し、船舶の岸壁着離困難なるを以て、二〇隻の曳船を準備し、之等の曳船は本船の岸壁着離のみならず、艀船の曳航、碎氷並に救助等に從事す。

元來、大連港は割合に海底淺く、明治四十年以來、浚渫工事を繼續し來れるも、尙、岸壁の擴張と、船脚の增大との爲め、年々多くの浚渫工事を必要とし、碎岩船二隻、バケット式浚渫船一隻、汽走泥受船四隻、プリストマン式泥受船二隻、其の他を以て之に從事し、土砂吸上船一隻を以て、浚渫土砂を埋立地に利用し、尙作業用小蒸汽船五隻は、各種築港作業に從事す。

此の外石炭積込機船、五十噸起重機船、五噸起重機船、艀船、傳馬船、潛水船、鑿岩機船、給水船等ありて、各種の工事並に營業に從事す。

（二）　穀類精撰乾燥裝置

穀類精撰乾燥裝置は、埠頭構內第三一號第三二號倉庫附近に、鐵筋『コンクリート』、一部煉瓦壁式四階建、一二五・〇八五平方米一棟を新設し、乾燥及精撰等の設備を裝置し、自動計量機、電動機、汽罐、『バケツトエレヴエター』、傳動裝置等を施設す。本裝置は、精撰一日八時間に三〇噸車六車分二〇〇噸にして、乾燐は一晝夜二四時間に九〇噸の能力を有す。

本工事は大正十五年十月二十三日着手し、昭和二年四月二十日竣工せり。

本工事施設大要は左の如し。

乾燥裝置。

乾燥機と冷却機より成り冷却機内の穀類を通して、送風機により吸收せられたる空氣は『スチームコイル』を通過する際『ホットエーヤ』となり、送風機により『ドライヤー』に送入せられ、穀類を乾燥し、屋外に排出せらるゝものにして、尙、下部に穀類送出用『ウオームコンベーヤー』を取付けたり。

精撰裝置。

金網の振動に依り、精撰する精撰機と、穀類中の鐵屑を除去する爲精撰機の『ホッパー』上部に取附くる『マグネツトセパレーター』より成り、更に穀類中の塵埃挾雜物一切を除去する爲精撰機の兩側に旋風機二臺を取附く、

自動計量機。

乾燥精撰を終へたる穀類は、四個の『ビン』に送込み、各『ビン』の底部にある排出口より受入れ、直に包裝し得るものにして、各『ビン』の排出口には、自動計量機を取付け、自動的に穀類の量を計る裝置とす。

電動機。

十八馬力電動機二臺と、之に附屬する配線盤を有し、一臺は乾燥裝置に、一臺は精撰裝置に使用するものなり。

汽　罐。

四十馬力『レターンチユーブボイラー』一基にして、基礎は地表面下九〇糎堀下け据附けたり。

『バケツトエレヴエター』

穀類の運搬に使用するものにして、乾燥裝置側に一臺、精撰裝置側に二臺取附けたり。

傳動裝置。

乾燥裝置側の傳動裝置は、十八馬力電動機より、送風機、『エレヴエター』、乾燥機下部、及『ビン』上部の『ウオームコンベーヤー』に至り、精撰裝置側に在りては、十八馬力電動機より、旋風機、『エレヴエター』二臺、『マグネツトセパレター』、精撰機、及『ビン』上部、『ウオームコンベーヤー』に至るものなり。

（ホ）冷　藏　庫

本冷藏庫は、第二埠頭四號倉庫（鐵筋コンクリート）二階の一部を利用して、設置したるものにして、冷藏品は牛肉とす。夏期は大部分當地屠殺場に於て、屠殺したるものを其の儘收容し、冬期は沿線の主産地にて、屠殺したるものを冷藏車により運送し來り、直に本庫に收容するものにして、貯藏能力は、四室にて二四〇頭、將來擴張後に於ては七室四二〇頭にして、各室六〇頭なり。本施設は大正十三年五月二十六日着手し、大正十三年十月十一日竣工せり。而して施設の大要左の如し。

冷藏溫度。

第一期建設四室の機械室に近き二室は、冷藏溫度を攝氏零下一二度、他の二室は攝氏零下一〇度とし牛肉を凍結せしむる作業にも使用し得るものなり。將來擴張すべき三室は、冷藏溫度を零下一度とし單に牛肉を冷藏し得るに止むる豫定なり。

冷藏庫の構造。

冷藏庫の壁に使用する主絕緣材料は、優良なる『コルク』板を數層使用し、防水の爲には、强力なる防水材料

を塗布せり。現在の『コンクリート』壁に接觸する絶縁壁は、單に絶縁のみならず、充分の強度を要するを以て、『コンタイル』板を使用せり。各室の隔壁は『コルク』板數層を以て、絶縁するのみならず、強度も亦充分にせり。

冷藏の様式。

　鹽水循環式、CO_2 瓦斯

機械の種類。

丁抹サブロー會社製、H型 No. 一八『マリンタイプ、ホリゾンタル』。

製氷能力。

　三六噸—攝氏八〇度（五〇噸攝氏五〇度）

壓縮機用電動機。

　四五馬力、二二〇『ボールト』。

冷却機。

『スプリンクラー』、『コイル型』

冷却水『ポンプ』。

四吋『タービンポンプ』『モーター』直結。

同上電動機。

五馬力、二二〇『ボールト』。

膨脹管。

1″

濃鹽水冷却器。

『マリンタイプ、レフレジレーター』十八番。

鋼板製『ウッド、ロッグ』C、B、絶緣

鹽水循環『ポンプ』。

四吋『タービン、ポンプ』『モーター』直結。

同上電動機。

五馬力、二二〇『ボールト』。

（へ）苦　力

苦力は、膂力強く、其の性質溫順、頭腦亦至つて單純にして、忍耐力強く、團體作業に適し、年々三〇〇、〇〇〇乃至四〇〇、〇〇〇は二、三月の頃南方より來り、本社各沿線、並に東支線の各地に於て勞働し、十二月頃より、翌年一月頃迄に南方に向つて歸鄕し、尙滿洲中に一〇〇、〇〇〇內外の者は常住し、各種作業に從事し、各種工事人夫は多く前者にして、炭礦並埠頭の荷役に從事するものは後者とす。

而して、何れも其の生活費極めて低く、從つて賃金低廉にして、其の能率に於ても、敢て機械的設備に劣らず、各

種事業遂行上の重要なる要素をなす。
各種の直營工事に從事する、供給人夫の多くは苦力にして、日華興業及白川組の供給する所にして、請負工事に於ては各組に於て募集し、其の數は割合に少しと雖も、埠頭構內の荷役及荷繰に使役する者は、福昌華工公司の一手に供給する所にして、每日數千名に達す。
華工收容所は明治四十四年二月ペスト流行後、福昌公司主相生由太郞氏感ずる所あり、東部華工收容所として、關東都督府の認可を得、會社の承認の下に創立し、時代の推移と共に發展せるものにして、大正十五年十一月一日福昌華工株式會社の繼承する所となれり。而して、之等の苦力は、大連埠頭を去る東南約一哩、東山北麓の緩傾斜地にある、同社經營の碧山莊に收容せらる。碧山莊は敷地總面積一二六、八六六平方米、宿舍建物九五棟二三、九三四平方米にして、別に、事務所、賣店、療養所、劇場、天德寺等を有し、優に一四、〇〇〇人を收容することを得。繁忙期（十二月より翌年五月迄）に於ては、約一四、〇〇〇名內外、閑散期に於ては約八、五〇〇名內外の苦力を收容常置す。而して、其の出身地は山東省八九％直隸省七％にして、關東州の者は四％にすぎず。

昭和二年九月十五日印刷
昭和二年九月二十日發行

南滿洲鐵道株式會社庶務部調査課
編輯兼發行人　佐田弘治郎
大連市近江町九十一番地
印刷人　山田浩通
大連市近江町九十一番地
印刷所　東亞印刷株式會社大連支店

發行所　南滿洲鐵道株式會社